

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 32 17 254 A 1

51 Int. Cl. 3:
H 01 R 33/34

- 21 Aktenzeichen:
22 Anmeldetag:
43 Offenlegungstag:

P 32 17 254.0
7. 5. 82
2. 12. 82

30 Unionspriorität: 32 33 31
12.05.81 SE 8102964

72 Erfinder:
Gustavsson, Bror, 33200 Gislaved, SE

71 Anmelder:
Sedaplast AB, 33200 Gislaved, SE

74 Vertreter:
Pagenberg, J., Dr.jur., Rechtsanwalt.; Dost, W., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat.; Altenburg, U., Dipl.-Phys., Pat.-Anw.;
Frohwitter, B., Dipl.-Ing.; Gravenreuth Frhr. von, G.,
Dipl.-Ing.(FH), Rechtsanwalt., 8000 München

Beurkundungsamt
München

54 Lampendichtung

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Abdichten einer Lampenfassung gegenüber einer Glühlampe, und die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Abdichtvorrichtung einen zur Umkrugung des Glaskolbens der Glühlampe bestimmten, elastischen Dichtring umfaßt, der an seiner Innenseite ringförmige, im Schnitt sägezahnförmige, vordere Dichtkämme zur verhältnismäßig scharfkantigen Abdichtung gegen den Glaskolben und einen hinteren, ringförmigen Dichtflansch aufweist, der wie die sägezahnförmigen Dichtkämme radial nach innen gerichtet ist, jedoch einen wesentlich kleineren Durchmesser als die Kämme aufweist, um beim Einsetzen der Lampe vom Glaskolben nach hinten gebogen zu werden, und daß der Dichtring eine vom Fuß des Dichtflansches ausgehende, nach hinten gerichtete, hülsenförmige Verlängerung und radial außerhalb dieser eine hülsenförmige, äußere Verlängerung aufweist, die zusammen einen ringförmigen Zwischenraum zur Einfassung und vorzugsweise zum Schnappeingriff mit dem Außenende der Lampenfassung abgrenzen, wobei die äußere, hülsenförmige Verlängerung gegen eine ihr als Sitz dienende, äußere, Umfangfläche der Lampenfassung anliegt. (32 17 254)

DE 32 17 254 A 1

DE 32 17 254 A 1

PATENTANSPRÜCHE

(1.) Abdichtvorrichtung, bestehend aus einem einstückig aus elastischem Werkstoff gefertigten Dichtring (1) zur Abdichtung einer Lampenfassung (3) gegenüber dem Glaskolben (12') einer Glühlampe (12), dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtring (1) eine äussere, nach hinten gerichtete, hülsenförmige Verlängerung (2) zum Umschliessen eines zylindrischen, äusseren (vorderen) Endteils (5) der Lampenfassung (3) und radial innerhalb dieser Verlängerung (2) eine nach hinten gerichtete, innere, hülsenförmige Verlängerung (8) aufweist, die vorzugsweise wesentlich kürzer ist als die äussere, hülsenförmige Verlängerung (2) und im Verhältnis zu dieser einen verhältnismässig engen, ringförmigen Zwischenraum (9) zur Aufnahme und dichten Einfassung des äusseren Endes der Lampenfassung (3) im Zwischenraum abgrenzt, und dass der Dichtring (1) zur dichten Umkrägung und Anlage gegen den Glaskolben (12') einer Glühlampe (12) und zur Bildung einer Labyrinthdichtung zumindest eine ringförmige, innere und in einem im Querschnitt sägezahnförmigen Dichtkamm (13, 14) endende Umfangfläche (15, 16) sowie im Abstand axial nach hinten vom genannten Dichtkamm einen ringförmigen, nach innen gerichteten Dichtflansch (18) aufweist, wobei der Dichtflansch (18) einen kleineren Durchmesser als der sägezahnförmige Dichtkamm (14) und einen kleineren Durchmesser als die innere, ringförmige Umfangfläche (15) hat, um gegen den Glaskolben (12') einer in der Lampenfassung montierten und eine für die genannte, dichte Umkrägung passende Kolbenabmessung aufweisenden Glühlampe angedrückt und vom Kolben elastisch axial nach hinten gebogen zu werden.

2. Abdichtvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lampenfassung (3) an ihrem Aussenende einen Wulst (11) hat, und dass der ringförmige Zwischenraum (9) an seinem Grund eine Erweiter-

ung (10) zur Bewirkung eines dichten, federnden Schnappeingriffs zwischen Lampenfassung und Dichtring aufweist.

3. Abdichtvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die äussere, nach hinten gerichtete Verlängerung (2) des Dichtringes (1) eine im wesentlichen zylindrische Innenseite zur Anlage gegen eine als Sitzfläche (4) vorgesehene, im wesentlichen zylindrische, äussere Umfangfläche (4) der Lampenfassung (3) an deren äusserem Endteil (5) aufweist, wobei der Durchmesser dieser Umfangfläche (4) um ein solches Mass kleiner ist als die unmittelbar hinter der Sitzfläche (4) liegende, äussere Umfangfläche der Lampenfassung (3), wie die nach hinten gerichtete, äussere, hülsenförmige Verlängerung (2) des Dichtringes dick ist, und wobei die Umfangfläche (4) im wesentlichen dieselbe axiale Länge hat wie die Verlängerung (2) und von dem unmittelbar hinter der Sitzfläche (4) liegenden Teil der Umfangfläche der Lampenfassung durch eine Schulter (6) abgegrenzt ist, die dem Dichtring (1) als axiale Stützfläche dient.

Sedaplast AB
S-332 00 GISLAVED
Schweden

5. Mai 1982

A 2451

B e s c h r e i b u n g

LAMPENDICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine ringförmige Dichtung zum Abdichten einer Glühlampe gegenüber einer Lampenfassung.

Eine im Freien benutzte Lampenfassung muss meistens
5 im Verhältnis zur Glühlampe abgedichtet sein, um die elektrisch leitenden Teile gegen Verschmutzung und Korrosion zu schützen und Kurzschluss oder Ueberschlag zu verhindern. Als Abdichtvorrichtung wird üblicherweise ein Dichtring aus Gummi benutzt, der am Aussenende der
10 Lampenfassung angebracht ist und gegen die Glühlampe geklemmt wird, wenn diese in die Fassung eingeschraubt wird. Obwohl es bereits viele Abdichtkonstruktionen für diesen Zweck gibt, sind Konstruktionsverbesserungen wünschenswert, und der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine
15 Lampendichtung zu schaffen, die in einfacher Weise an der Lampenfassung montiert werden kann und eine gute Abdichtung sowohl gegenüber der Lampenfassung als auch gegenüber der Lampe bei mässiger Klemmkraft gegen die letztere gewährt. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, eine Lampendichtung
20 zu schaffen, die zu einem verhältnismässig niedrigen Preis hergestellt und in einfacher Weise montiert werden kann.

Die Lösung dieser Aufgaben wird mit den in den Patentansprüchen angegebenen Mitteln und Massnahmen erzielt.

25 Die Erfindung ist anhand der Zeichnung im folgenden näher erläutert. Es zeigen

3/BS

Fig. 1 die erfindungsgemässe Lampendichtung im Axialschnitt, und

Fig. 2 im Axialschnitt eine Lampenfassung mit Gewinding und der in Fig. 1 gezeigten Dichtung auf der Lampenfassung in dichtendem Eingriff mit einer in die Lampenfassung eingeschraubten Glühlampe.

Die in Fig. 1 gezeigte Lampendichtung ist in Form eines einstückig ausgebildeten Ringes 1 aus elastischem Werkstoff. Der Ring 1 umfasst eine nach hinten gerichtete, hülsenförmige Verlängerung 2, die auf einem am vorderen Endteil der Lampenfassung 3 ausgebildeten Sitz 4 angebracht wird und diesen umgreift. In der dargestellten Ausführungsform ist der Sitz 4 von der Umfangfläche eines hauptsächlich zylindrischen, vorderen Endteils 5 der Lampenfassung 3 gebildet. Der Sitz 4 oder, mit anderen Worten, der Aussenumfang des vorderen Endteils 5 der Fassung hat einen kleineren Durchmesser als der dahinterliegende Teil der Lampenfassung und ist durch eine Schulter 6 von diesem Teil der äusseren Umfangfläche der Lampenfassung abgegrenzt. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, hat der vordere Endteil 5 der Lampenfassung eine sich nach aussen gegen das Ende verjüngende Form, indem sein Innenumfang konisch ausgebildet ist.

Ausser der nach hinten gerichteten, äusseren, hülsenförmigen Verlängerung 2 hat der Dichtring 1 eine innere, hülsenförmige Verlängerung 8, die ebenfalls nach hinten gerichtet ist, jedoch kürzer ist als die äussere Verlängerung 2 und von dieser durch einen ringförmigen Zwischenraum 9 abgegrenzt ist, der am Fuss des Ringes 1 eine kleine Erweiterung 10 besitzt. Dieser ringförmige Zwischenraum 9 dient zur Aufnahme des äusseren Endes der Lampenfassung 3, die mit einem Wulst 11 zum Eingriff in die ringförmige Erweiterung 10 des inneren Endes des ringförmigen Zwischenraums 9 ausgebildet ist. Der Dichtring ist derart bemessen, dass seine hülsenförmige, hintere Verlängerung 2 hauptsächlich denselben Aussendurchmesser wie die Lampenfassung 3 unmittelbar hinter der Schulter 6 und einen solchen Innendurchmesser hat, dass der zylindrische, vordere Endteil 5

der Lampenfassung in den hülsenförmigen, elastischen, hinteren Endteil 2 des Dichtringes eingepresst werden kann (oder derart, dass der Dichtring auf seinen Platz auf dem vorderen Endteil der Lampenfassung geschoben werden kann) sowie teils durch Reibung in Verbindung mit einer elastischen Spannung infolge eines gewissen, negativen Sitzes zwischen den Teilen 2 und 5 und teils durch Einschnappen des Wulstes 11 in die Bodenerweiterung 10 des Zwischenraumes 9 zwischen den nach hinten gerichteten, hülsenförmigen Verlängerungen 2, 8 des Dichtringes festgehalten werden kann.

Infolge der oben beschriebenen Ausbildung des hinteren Endteils des Dichtringes 1 und der vorderen Endteils der Lampenfassung 3 können die Teile in einfacher Weise durch Giessen hergestellt und ebenfalls in einfacher Weise durch Aufstecken des Dichtringes auf die Lampenfassung montiert werden. Ausserdem ermöglicht diese Ausbildung eine sichere Zusammenhaltung der Teile und eine gute Abdichtung zwischen Dichtring und Lampenfassung.

Um die Herstellung des Dichtringes durch Giessen zu erleichtern und eine gute Abdichtung gegen eine Glühlampe 12 zu erzielen, die in Form einer Kerzenlampe beispielsweise zur dekorativen Aussenbeleuchtung von Tannen gezeigt ist, ist der Dichtring 1 an seiner Aussenseite mit Vorsprüngen ausgebildet, die ringförmige Dichtkämme zur Anlage gegen die Glühlampe 12 bilden. Zwei dieser ringförmigen Dichtkämme sind im Axialschnitt gesehen (Fig. 1 und 2) sägezahnförmig ausgebildet. Diese sägezahnförmigen Dichtkämme 13, 14 sind dadurch gebildet, dass an der Innenseite drei durch Schultern voneinander getrennte, ringförmige Flächen 15, 16, 17 vorgesehen sind, von denen die äusserste, ringförmige Fläche 15 zylindrisch ist, während die beiden inneren, ringförmigen Flächen 16, 17 kegelförmig sind, und zwar mit nach hinten gerichteter Erweiterung. Die innerste Kegelfläche 17 ist in Richtung nach hinten von einem ringförmigen, radial nach innen gerichteten Flansch 18 abgegrenzt, der infolge seiner verhältnismässig geringen Dicke

und verhältnismässig grossen, radialen Länge einen Dichtkamm bildet, welcher leichter biegsam ist als die sägezahnförmigen Dichtkämme 13, 14.

- Der innere, sägezahnförmige Dichtkamm 14 kann einen etwas kleineren Innendurchmesser als der äussere Dichtkamm 13 aufweisen, teils um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der untere Teil einer Kerzenlampe 12 kegelförmig ist, und um das Herausnehmen eines Formkerns oder mehrerer Formkernteile zu erleichtern, wozu auch die Elastizität des Werkstoffs beiträgt. Ferner haben die sägezahnförmigen Dichtkämme 13, 14 einen etwas kleineren Durchmesser als die Aussendurchmesser der Glühlampe an den entsprechenden Anlagepunkten gegen die Glühlampe, während dagegen der radiale Flansch 18 einen wesentlich geringeren Durchmesser als die Glühlampe am Anlagepunkt hat. Ein weiterer Umstand, welcher beachtet werden muss, ist, dass die Wand des Dicht-
ringes 1 im Bereich zwischen dem eigentlichen Ring und dessen hinterer, äusserer und hülsenförmiger Verlängerung gewissermassen ein elastisches Scharnier bildet, das das Einschrauben von Glühlampen mit Glaskolben variierender Grösse und Konizität erleichtert. Die Dichtkämme 13, 14 und der Dichtflansch 18 müssen nämlich einen Durchmesser haben, welcher kleiner ist als der Durchmesser des Glaskolbens, um eine zuverlässige Labyrinthdichtung zu bilden (Fig. 2), ohne dass der Druck gegen das Einschrauben oder Einsetzen der Lampe einen für den Glaskolben zulässigen Wert überschreitet. Beim Einschrauben der Lampe wird der radiale Dichtflansch 18 nach hinten (innen) gedrückt, während die sägezahnförmigen Kämme infolge des vom Glaskolben ausgeübten Drucks hauptsächlich radial nach aussen gedrückt werden. Die äussere, ringförmige, zylindrische Fläche 15 axial ausserhalb des äusseren, sägezahnförmigen Dichtkammes 13 ist in Fig. 2 in Anlage gegen den Glaskolben 12' gezeigt, so dass die Fläche 15 vom Ende des Dichtringes bis zum äusseren Dichtkamm 13 dem Umriss des Glaskolbens 12' folgt und in einem ringförmigen, im Querschnitt dreieckigen Zwischenraum zwischen dem Glaskolben 12' und der

äusseren, ringförmigen Kegelfläche 16 endet. Dieser ringförmige Zwischenraum 19 wird nach hinten vom hinteren Dichtkamm 14 abgegrenzt, und auf diesen Dichtkamm 14 folgt ein Querschnitt dreieckiger, ringförmiger Zwischenraum 20 derselben Art wie der Zwischenraum 19 in Fig. 2. Der Zwischenraum 20 wird nach hinten vom radialen Dichtflansch 18 abgegrenzt, der als ein im Gegensatz zu den Dichtkämmen 13, 14 axial nach hinten gerichteter Dichtkamm gegen den Glaskolben 12' wirkt. Der Lampenkolben wird somit äusserst wirksam abgedichtet, ohne dass er einem unzulässig starken Druck ausgesetzt ist, indem im Uebergangsbereich 21 zwischen dem eigentlichen Dichtring 1 und dessen hinterer, hülsenförmiger Verlängerung 2 eine Federung gewährleistet ist. Die Elastizität in diesem Bereich 21 wird durch das Anpressen der inneren, hülsenförmigen Verlängerung 8 gegen die Innenseite der Lampenfassung wesentlich reduziert, aber die gesamte Elastizität reicht trotzdem aus, um die oben beschriebene Anlage der Fläche 15 gegen den kegelförmigen Lampenkolben zu ermöglichen, wodurch an der Mündung des Dichtringes eine verhältnismässig breite Anlagefläche gegen den Glaskolben erzielt wird.

Es hat sich herausgestellt, dass der erfindungsmässige Dichtring 1 nicht nur eine wirksame Abdichtung gewährleistet, sondern ausserdem ein wirksames Mittel zur Fixierung einer Lampe in der Lampenfassung 3 darstellt, so dass die Lampe weder gedreht wird noch axiale Totgangbewegungen ausführt. In dieser Weise ist für einen guten Kontakt und eine längere Lebensdauer der Lampen gesorgt.

8.
Leerseite

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3217254
H01R 33/34
7. Mai 1982
2. Dezember 1982

Fig. 2

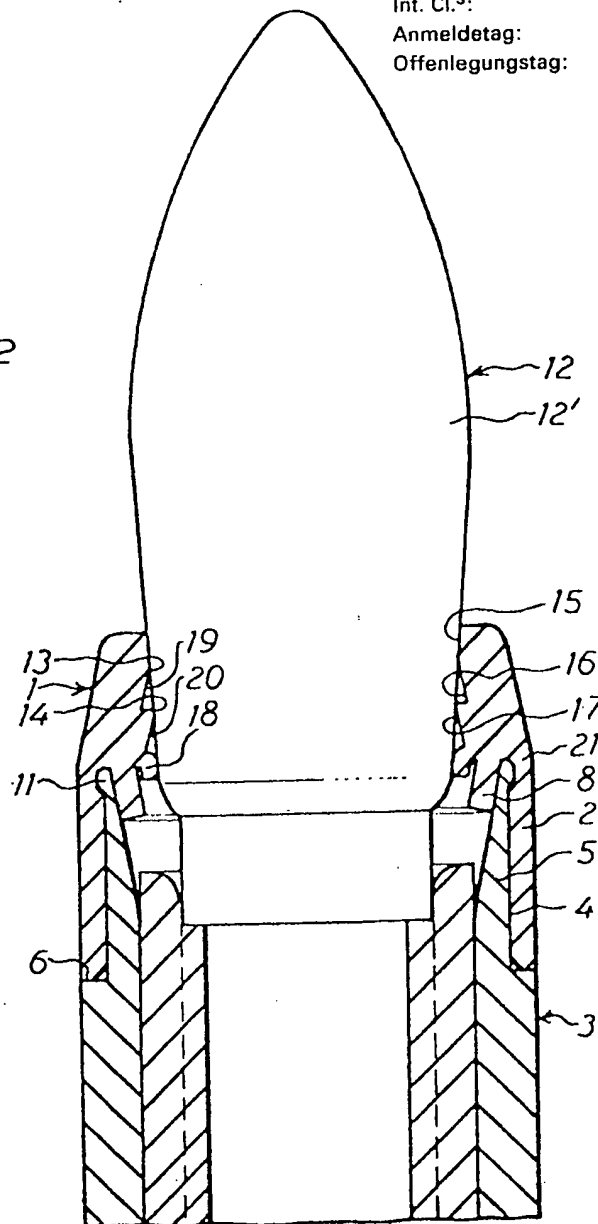
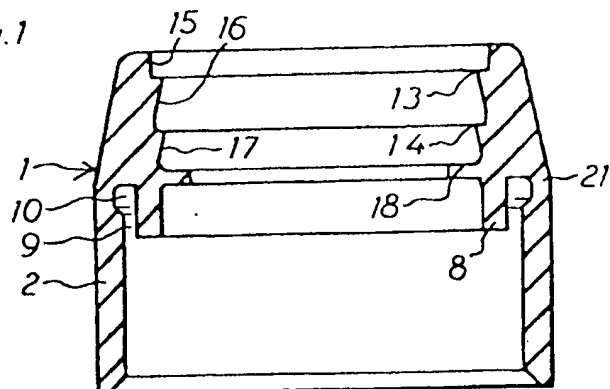


Fig. 1



PUB-NO: DE003217254A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3217254 A1

TITLE: Bulb seal

PUBN-DATE: December 2, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
------	---------

GUSTAVSSON, BROR SE	
---------------------	--

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
------	---------

SEDAPLAST AB SE	
-----------------	--

APPL-NO: DE03217254

APPL-DATE: May 7, 1982

PRIORITY-DATA: SE08102964A (May 12, 1981)

INT-CL (IPC): H01R033/34

EUR-CL (EPC): H01R033/965

US-CL-CURRENT: 439/611

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The subject of the invention is an apparatus for sealing a bulb socket relative to an incandescent bulb, and the invention is characterised in that the sealing apparatus has an elastic sealing ring, intended to encircle the glass cylinder of the incandescent bulb, which possesses, on its inside, annular front sealing combs of saw-tooth cross section for relatively sharp-edged sealing against the glass cylinder and a rearward, annular sealing flange which, like the saw-tooth sealing combs, is directed radially inwards but has a substantially smaller diameter than the combs, in order to be bent backwards by the glass cylinder when the bulb is inserted, and in that the sealing ring has a rearward-directed sleeve-like extension starting from the foot of the sealing flange and, radially outside the latter, a sleeve-shaped outer extension, which together define an annular intermediate space for surrounding and, preferably, engaging by snapfit with the outer end of the bulb socket, the outer, sleeve-shaped extension resting against an outer peripheral surface of the bulb socket which serves as a seat for it.